

PENGARUH PEMBERIAN *CHLORHEXIDINE* TERHADAP KEJADIAN KOMPLIKASI PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA PASCA PENCABUTAN GIGI

Ramona Intan Permatasari¹, Devi Farida Utami²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang: Pencabutan gigi harus sesuai dengan indikasi karena pencabutan gigi merupakan hal yang ireversibel. Setelah dilakukan pencabutan gigi, proses penyembuhan luka pada tempat pencabutan gigi akan segera berlangsung. Proses penyembuhan luka tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Beberapa faktor dapat menyebabkan komplikasi lokal maupun sistemik. Komplikasi tersebut dapat dicegah menggunakan obat kumur antiseptik seperti *chlorhexidine*.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian obat kumur *chlorhexidine* terhadap kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post test only control group design*. Subjek penelitian sebanyak 26 pasien yang melakukan pencabutan gigi yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Subjek penelitian terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dan kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin. Pemilihan sampel menggunakan metode *consecutive sampling* berdasarkan kedatangan pasien yang melakukan pencabutan gigi di Poliklinik Gigi RSUP Dr. Kariadi, Semarang dan klinik jejaringnya. Analisis data terdiri dari analisa deskriptif dan uji hipotesis menggunakan uji Fisher-Exact.

Hasil: Perbedaan kejadian komplikasi antara kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dengan kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin secara statistik tidak bermakna dengan nilai $p = 0.5$ ($p > 0.05$). Namun secara klinis diketahui terdapat perbedaan antara kedua kelompok. Pada kelompok kontrol terdapat dua kejadian komplikasi, sedangkan pada kelompok perlakuan tidak terdapat kejadian komplikasi.

Kesimpulan: Obat kumur *chlorhexidine* memiliki potensi untuk menekan kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.

Kata kunci: *chlorhexidine*, proses penyembuhan luka, pencabutan gigi

ABSTRACT

THE EFFECT OF CHLORHEXIDINE ON COMPLICATION INCIDENCE OF WOUND HEALING PROCESS POST-TOOTH EXTRACTION

Background: Tooth extraction should be done in certain indications because tooth extraction is irreversible. After tooth extraction, wound healing process at the site of tooth extraction, which is influenced by numerous factors, will soon take place. Some factors might cause both local and systemic complications, which can be prevented by using antiseptic mouthwash such as *chlorhexidine*.

Aim: Knowing the effect of *chlorhexidine* mouthwash usage to the incidence of complications in wound healing process after tooth extraction.

Methods: This is an experimental study with post-test only control group design. The samples are 26 patients undergoing tooth extraction, who were divided into two groups, namely treatment group who received *chlorhexidine* mouthwash and control group who

received saline mouthwash. Consecutive sampling method is used based on the arrival of patients who performed tooth extractions in Dental Clinic Dr. Kariadi Hospital Semarang and partner clinics. The analysis used Fisher-Exact test.

Result: Statistically, there was no significant difference in the incidence of complications between treatment group and control group ($p = 0,5$). Clinically, there was a difference between treatment and control group; there were two incidence of complication in control group while in treatment group there was none.

Conclusion: Chlorhexidine mouthwash usage has the potency to suppress the incidence of complications after tooth extraction clinically.

Key words: chlorhexidine, wound healing process, tooth extraction

PENDAHULUAN

Pencabutan gigi merupakan salah satu prosedur bedah minor pada mulut. Pencabutan gigi dilakukan dengan berbagai indikasi, yaitu: karies gigi yang berat, penyakit periodontal yang tidak memberikan respon terhadap pengobatan dan gigi impaksi.^{1,2} Pencabutan gigi bersifat ireversibel dan dapat terjadi komplikasi.³ Penelitian periode 1 Januari sampai 31 Desember 2013 melibatkan 327 pasien yang terdiri dari 136 pasien pria dan 191 pasien wanita mendapatkan hasil bahwa komplikasi terjadi sebanyak 6,9%, termasuk 20 kasus alveolar osteitis, 12 kasus infeksi dan 6 kasus parestesia saraf alveolaris inferior.⁴

Komplikasi-komplikasi tersebut dapat dicegah dengan berbagai cara, meliputi penggunaan antibiotik atau penggunaan obat kumur setelah pencabutan gigi. Namun bukti dari penggunaan antibiotik untuk mengurangi kejadian komplikasi tidak cukup kuat dibandingkan dengan efek sampingnya, seperti efek anafilaktik dan juga resistensi bakteri.⁵ Sedangkan obat kumur lebih unggul dibandingkan dengan antibiotik karena hanya sebagian kecil saja yang memicu terjadinya resistensi bakteri.⁶

Obat kumur digunakan sebagai pembilas mulut dan dapat berguna sebagai pereda rasa tidak nyaman pasca pencabutan gigi, mengurangi risiko infeksi dan mempercepat proses penyembuhan luka.⁷ Beberapa peneliti menyatakan *chlorhexidine* memiliki efektivitas antimikroba dan memiliki kemampuan untuk diabsorpsi dan berikatan dengan jaringan lunak maupun jaringan keras sehingga dapat bertahan di rongga mulut lebih lama dan yang paling baik dibanding dengan antiseptik mulut lainnya.⁸

Berdasarkan uraian diatas, berkembanglah suatu pemikiran apakah terdapat perbedaan kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi dengan menggunakan *chlorhexidine* dibanding dengan yang tidak menggunakan *chlorhexidine*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post test only control group design*. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret – Mei 2015, dengan subyek penelitian pasien yang melakukan pencabutan gigi di Poliklinik gigi dan mulut RSUP Dr. Kariadi, Semarang dan klinik gigi jejaringnya. Pemilihan subyek penelitian dilakukan dengan metode *consecutive sampling* berdasarkan kedatangan pasien. Subyek penelitian sebanyak 26 pasien pencabutan gigi permanen yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dan kelompok kontrol mendapatkan obat kumur salin yang digunakan setelah 24 jam pasca pencabutan gigi, dua kali sehari selama lima hari.

Kriteria inklusi meliputi pasien yang menjalani pencabutan gigi permanen dengan teknik sederhana, tidak dijumpai riwayat penyakit kardiovaskuler dan penyakit sistemik, tidak merokok, tidak ada riwayat minum obat antikoagulan minimal sebulan sebelum penelitian, tidak menggunakan antibiotik setelah pencabutan gigi dan berdasarkan anamnesis tidak sedang hamil trimester 1 atau 3. Sampel dieksklusi apabila menolak atau memutuskan untuk tidak mengikuti protokol penelitian selanjutnya. Variabel bebas penelitian ini adalah pemberian obat kumur *chlorhexidine* pasca pencabutan gigi dan variabel terikat penelitian ini adalah kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.

Untuk menguji perbedaan kejadian komplikasi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Fisher-Exact. Uji ini dipilih oleh karena untuk membandingkan kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi yang berskala nominal antara kelompok perlakuan dan kontrol dan untuk menggantikan uji Chi-Square, karena syarat untuk dilakukannya uji Chi-Square tidak terpenuhi, yaitu dijumpai sel dengan frekuensi harapan < 5 berjumlah lebih dari 20%.

HASIL

Karakteristik subyek penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap pasien yang melakukan pencabutan gigi permanen di RSUP. Dr. Kariadi, Semarang dan klinik gigi jejaringnya yang memenuhi kriteria penelitian dan bersedia menjadi subyek penelitian. Karakteristik yang terkumpul dari penelitian ini sebanyak 13 pasien (50%) pada kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dan 13 pasien (50%) pada kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin.

Jenis kelamin terbanyak yang menjadi subyek penelitian adalah wanita dengan jumlah 18 orang (69.2%), sedangkan subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki hanya 8 orang (30.8%). Rerata usia seluruh subyek penelitian adalah 41.5 ± 9.79 tahun, dengan usia termuda 22 tahun dan usia tertua 61 tahun. Pada kelompok perlakuan didapatkan rerata usia subyek penelitian adalah 40.3 ± 10.58 tahun dengan nilai tengah 44 tahun dan kisaran usia 22 tahun sampai 53 tahun. Sedangkan kelompok kontrol didapatkan rerata usia adalah 42.8 ± 9.19 tahun dengan nilai tengah 39 tahun dan berkisar pada usia 34 tahun sampai 61 tahun. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan rerata umur antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol tidak bermakna ($p = 0.5$).

Mayoritas pendidikan terakhir subyek penelitian adalah SMA (Sekolah Menengah Atas) dengan jumlah 11 orang (42.3%) dan minoritas pendidikan terakhir ialah pada tingkat SD (Sekolah Dasar) dengan jumlah 1 orang (3.8%). Tingkat pendidikan diploma dan sarjana didapatkan hasil yang sama, yaitu sebanyak 5 orang (19.2%). Sedangkan tingkat pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 4 orang (15.2%). Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan distribusi tingkat pendidikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol adalah tidak bermakna ($p = 0.1$). Terjadi dua kejadian komplikasi dengan persentase 7.7 % dari 26 subyek penelitian. Sedangkan, 24 subyek lainnya tidak mengalami komplikasi dengan persentase 92.3 %. Karakteristik subyek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subyek penelitian

Variabel		Seluruh kelompok	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol	p
Jenis kelamin	Wanita	18	-	-	-
	Laki-laki	8	-	-	-
Usia (tahun)		41.5 ± 9.79 22-61	40.3 ± 10.58 22-53	42.8 ± 9.19 34-61	0.5*
Tingkat pendidikan	SD	1 (3.8%)	0	1	0.1**
	SMP	4(15.4%)	0	4	
	SMA	11(42.3%)	6	5	
	Diploma	5(19.2%)	4	1	
	Sarjana	5(19.2%)	3	2	
Komplikasi	Ada	2	0	2	-
	Tidak	24	13	11	-

*: uji t – tidak berpasangan

**: uji chi-square

Perbedaan kejadian komplikasi pada kelompok penelitian

Perbedaan kejadian komplikasi antara kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dengan kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin diuji dengan uji hipotesis Fisher-Exact yang ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Perbandingan kejadian komplikasi pada kelompok penelitian

Kelompok		Komplikasi		Total
		Ada	Tidak ada	
Perlakuan	Jumlah (%)	0 (0 %)	13 (100%)	13 (100%)
	Frekuensi harapan	1.0	12.0	13.0
Kontrol	Jumlah (%)	2 (15.4%)	11 (84.6%)	13 (100%)
	Frekuensi harapan	1.0	12.0	13.0
Total		2 (7.7%)	24 (92.3%)	26 (100%)

$p = 0.5$; (uji Fisher-Exact)

Berdasarkan tabel 2, didapatkan 2 sel dengan nilai frekuensi harapan <5 (50%), sehingga persyaratan untuk dilakukannya uji Chi-Square tidak terpenuhi. Untuk menggantikan uji Chi-Square, dipilih uji Fisher-Exact. Berdasarkan hasil uji Fisher-Exact, diketahui kejadian komplikasi antara kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dengan kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin tidak memiliki perbedaan yang bermakna karena nilai $p = 0.5$ ($p > 0.05$).

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan oleh Maria Consuelo Cousido dan rekannya menunjukkan bahwa obat kumur *chlorhexidine* mampu menurunkan jumlah bakteri di dalam mulut.⁸ Pada penelitian yang dilakukan oleh Van Zyl AW, *chlorhexidine* merupakan obat kumur yang paling efektif dalam penanganan infeksi dalam mulut.⁹ Pada penelitian lain yang dilakukan oleh V. Sridhar dan rekannya menunjukkan bahwa penggunaan obat kumur *chlorhexidine* perioperative (1 hari sebelum dan 7 hari setelah pengangkatan gigi impaksi) mampu menurunkan insidensi dari alveolar osteitis.¹⁰

Pada penelitian ini, didapatkan karakteristik umum data kedua kelompok subyek penelitian, meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan dan distribusi komplikasi pencabutan gigi. Selain itu karakteristik usia dan tingkat pendidikan tersebut juga dilakukan uji beda dan didapatkan perbedaan yang tidak bermakna di antara kedua kelompok sehingga subyek kedua kelompok dapat dianggap sama dan layak untuk dibandingkan.

Kemudian data diuji hipotesis menggunakan uji Fisher-Exact, secara statistik antara kedua kelompok penelitian didapatkan hasil yang tidak bermakna. Hal tersebut dapat disebabkan karena jumlah subyek penelitian yang terbatas. Namun, secara klinis didapatkan perbedaan hasil antara kelompok perlakuan yang mendapatkan obat kumur *chlorhexidine* dengan kelompok kontrol yang mendapatkan obat kumur salin, karena pada kelompok kontrol ditemukan dua kejadian komplikasi. Sedangkan pada kelompok perlakuan tidak ditemukannya komplikasi, baik alveolar osteitis maupun infeksi alveolaris akut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Van Zyl AW dan V. Sridhar seperti yang telah dijelaskan diatas. Berdasarkan *meta-analytic review* yang dilakukan oleh Antonio Caso dan rekannya di Universitas Washington, Seattle, didapatkan hasil bahwa penggunaan berulang obat kumur *chlorhexidine* pasca pencabutan gigi secara signifikan dapat menurunkan insidensi alveolar osteitis.¹¹

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian-penelitian terdahulu, dapat dinyatakan obat kumur *chlorhexidine* berpotensi menurunkan kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi. Obat kumur *chlorhexidine* mampu mengurangi komplikasi setelah pencabutan gigi dengan cara menghambat atau membunuh perkembangan bakteri maupun yeast, serta dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan meningkatkan proliferasi fibroblas.^{12,13,14}

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari hasil dan pembahasan penelitian, didapatkan hasil yang tidak bermakna secara statistik ($p=0.5$) pada kejadian komplikasi pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi antara kelompok yang diberikan obat kumur *chlorhexidine* dengan kelompok yang diberikan obat kumur salin. Namun secara klinis didapatkan perbedaan hasil antara kedua kelompok.

Saran

Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan obat kumur *chlorhexidine* dengan jumlah subyek penelitian yang lebih banyak, waktu penelitian yang lebih sesuai, serta sistem pengontrolan penggunaan obat kumur *chlorhexidine* yang lebih baik, seperti penggunaan kartu tanda telah menggunakan obat kumur sesuai dengan petunjuk

dan kartu tersebut ditunjukkan ke peneliti ketika melakukan evaluasi. Hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan untuk pemilihan cara alternatif pencegahan komplikasi pasca pencabutan gigi, agar penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat ditekan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada drg. Devi Farida Utami, Sp.BM selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pembuatan karya tulis ilmiah. Kepada drg. Indah, drg. Hana, drg. Dyah dan dr. Ayu yang telah membantu dalam penelitian. Kepada dr. Hardian yang telah membantu dalam pemilihan metode penelitian dan menganalisis data. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med selaku ketua penguji dan dr. Hermawan Istiadi, M.Si.Med selaku penguji yang telah memberikan saran, serta pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

1. Ghosh PK. Synopsis of Oral and Maxillofacial Surgery: An Update Overview: Jaypee Brothers, 2008:222.
2. Jonathan Pedlar JWF. Oral and Maxillofacial Surgery Second edition. Elseiver 2007.
3. Sulastra IW. Oroantral Fistula Sebagai Salah Satu Komplikasi Pencabutan dan Perawatannya. PDGI 2009;58:7-11.
4. Blondeau F. Extraction Of Impacted Mandibular Third Molars. 2007;73.
5. Mohammed A. Can Antibiotic Prophylaxis Prior to Surgical Removal of Teeth reduce the Incidence of Post-operative Infections?. Departement of Oral and Maxillofacial Surgery.2014.
6. Simon AY. Comparison of the Antimicrobial Efficacy of Topical Antiseptic Creams on Canine Wounds (Preliminary Communication). Bulgarian Journal of Veterinary Medicine 2007;10:273-281.
7. Elza PNS. Perbandingan Efektifitas Obat Kumur Bebas Alkohol yang Mengandung Cetylpyridinium Chloride (CPC) dengan Chlorhexidine (CHX) terhadap Streptococcus mutans (Penelitian In Vitro). Fakultas Kedokteran Gigi. Medan: Universitas Sumatera Utara, 2011.

8. Cousido MC. In vivo Substantivity of 0,12% and 0,2% Chlorhexidine Mouthrinses on Salivary Bacteria. Clin Oral Invest 2010;14:397-402.
9. AW VZ. Mouthwash: A Review for South African Health Care Worker. SA Fam Oract 2010; 52: 121-127.
10. Sridhar V. Evaluation of the Perioperative Use of 0,2% Chlorhexidine Gluconate for the Prevention of Alveolar Osteitis After the Extraction of Impacted Mandibular Third Molars: A Clinical Study. J Maxillofac Oral Surg 2011;10:101-111.
11. Caso A. Prevention of Alveolar Osteitis With Chlorhexidine: A meta-analytic review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005;99:155-9.
12. Lorian V. Antibiotics in Laboratory Medicine: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
13. Edmiston CE. Reducing the risk of surgical site infections: Does chlorhexidine gluconate provide a risk reduction benefit? American Journal of Infection Control 2013;42:S49-S55.
14. Thomas GW. Mechanisms of Delayed Wound Healing by Commonly Used Antiseptics. J Trauma 2009;66:82-91.